

REPUBLIQUE FRANCAISE

2.021.510

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION

Date de la mise à la disposition du public

de la demande 24 juillet 1970.

Classification internationale H 01 r 11/00.

Numéro d'enregistrement national 69 04016.

Date de dépôt 18 février 1969, à 15 h 12 mn.

Déposant : KARL PFISTERER FABRIK ELEKTROTECHNISCHER SPEZIALARTIKEL, résidant
en République Fédérale d'Allemagne.

Mandataire : Regimbeau, Corre & Paillet.

Borne pour le raccordement d'un conducteur de branchement sur une ligne aérienne ou un
conducteur aérien isolé.

Invention :

Priorité conventionnelle :

Demande de brevet déposée en Belgique le 25 octobre 1968, n° 65.243 au nom
de la demanderesse.

BEST AVAILABLE COPY

L'invention concerne une borne pour le raccordement d'un conducteur de branchement sur une ligne aérienne ou un conducteur aérien isolé.

Le but de l'invention est de conformer une 5 borne de ce genre de façon à pouvoir la raccorder à une ligne aérienne existante lorsque celle-ci est sous tension. La borne doit cependant avoir une conformation simple, pouvoir être montée sans difficultés, et sa fabrication doit être peu onéreuse.

L'invention résout ce problème en proposant 10 un corps de borne constitué de deux parties dont la première possède un profil sensiblement en forme d'U et dont la deuxième ferme l'intervalle entre les extrémités des branches de la première partie, la première partie du corps de la borne présentant dans son étrier un alésage pour y recevoir le conducteur de branchement, ainsi qu'un alésage taraudé qui fait un angle 15 avec l'axe longitudinal du premier alésage et qui débouche dans celui-ci, une vis de serrage étant prévue dans l'alésage taraudé; sur la face de l'étrier tournée vers la deuxième partie du corps de borne se trouve au moins un ergot qui peut 20 percer l'isolant de la ligne aérienne et la deuxième partie du corps de borne est munie d'un alésage taraudé la traversant, dont l'axe longitudinal est dirigé vers l'étrier de la première partie, et dans lequel est montée une vis qui peut percer l'isolant de la ligne aérienne.

25 Comme aussi bien l'ergot ou les ergots de l'étrier que la vis de serrage de la deuxième partie du corps de borne peuvent percer l'isolant de la ligne aérienne, il n'est pas nécessaire de décaper la ligne aérienne pour y raccorder un conducteur de branchement. On peut donc poser la borne suivant 30 l'invention alors que la ligne aérienne est sous tension. Bien entendu, pour serrer la vis de serrage de la première partie du corps de borne, il faut faire usage dans ce cas d'une clé isolée. Les clés isolées de ce genre sont connues.

35 Le montage est très simple. Comme la borne est constituée de deux parties, il suffit d'introduire la ligne aérienne à laquelle il faut raccorder le conducteur de branchement, dans l'intervalle entre les extrémités des branches de la.

première partie, puis de fermer cet intervalle au moyen de la deuxième partie du corps de borne. On peut finalement serrer la vis de serrage de la deuxième partie de la borne.

La construction de la borne est simple et sa fabrication est peu onéreuse, car on peut découper les deux parties de la borne de barres qui, à l'étirage, ont reçu le profil voulu. Il n'y a plus alors qu'à forer les alésages des deux parties de la borne.

Dans une forme de réalisation préférée, les branches de la première partie du corps de borne possèdent à leurs extrémités libres des prolongements dirigés l'un vers l'autre, à profil en queue d'aronde, et la deuxième partie du corps de borne présente, sur les faces dirigées vers les prolongements de la première partie, chaque fois une rainure au moins, s'étendant à peu près à angle droit par rapport à l'axe longitudinal de l'alésage taraudé. Ces deux rainures reçoivent les prolongements. Leur profil est donc adapté à celui des prolongements. On obtient ainsi une liaison avec adaptation des formes entre la deuxième partie du corps de borne et les extrémités des branches de la première partie, ce qui empêche les branches de s'ouvrir. On peut donc faire les branches relativement faibles. La fermeture de la borne après mise en place de la première partie du corps de borne sur la ligne aérienne, s'obtient par l'introduction des prolongements dans les rainures de la deuxième partie de la borne. L'ergot de l'étrier est réalisé judicieusement sous forme d'un tranchant s'étendant dans la direction longitudinale d'un conducteur ou ligne posé dans la borne, ce tranchant s'étendant sur toute la largeur de la borne. On obtient ainsi un contact sûr et une surface de contact aussi grande que possible avec le conducteur aérien. Pour pouvoir établir un contact sur l'étrier entre la borne et le conducteur aérien autrement que par le ou les prolongements seulement, dans une forme de réalisation préférée de la borne suivant l'invention, la vis de serrage montée dans l'alésage taraudé de la deuxième partie du corps de la borne est conformée en vis à fraise connue en soi, qui enlève par fraissage l'isolant du conducteur aérien lorsqu'on serre la vis.

Pour obtenir dans l'étrier de la première

69 04016

partie du corps de borne une longueur aussi grande que possible de l'alésage taraudé, tout en pouvant cependant faire l'étrier aussi court que possible, l'alésage propre à recevoir le conducteur de branchement peut se trouver déporté par rapport au milieu de l'étrier, et l'alésage taraudé peut s'étendre vers l'extrémité de l'étrier qui est plus éloignée de l'alésage. Une longueur d'étrier aussi courte que possible est avantageuse tant du point de vue du poids de la borne que de la quantité de matière nécessaire. Il est indiqué que les deux vis de la borne présentent au lieu d'une tête, un six-pans intérieur. Par le choix convenable de la longueur des vis, on peut obtenir alors que les vis ne dépassent pas ou tout au moins ne dépassent que dans une mesure insignifiante le corps de la borne. Ceci est avantageux parce qu'en principe la borne doit être recouverte après sa mise en place. Si l'on utilise à cette fin un boîtier de couverture, on peut l'appliquer directement au corps de la borne lorsque celui-ci ne présente pas de parties saillantes.

On exposera l'invention ci-après sur un exemple de réalisation en s'aidant des dessins qui montrent en :

- figure 1, une élévation de la forme de réalisation donnée à titre d'exemple, à l'état fermé, vue dans la direction de l'axe longitudinal d'un conducteur qui doit être reçu par la borne;

- figure 2, une coupe de la borne suivant la figure avec un conducteur ou ligne en place, et avec un conducteur de branchement raccordé;

- figure 3, une vue en plan de la borne;

- figure 4, une élévation latérale.

Une borne désignée dans son ensemble par 1 pour raccorder un conducteur de branchement 2 à une ligne aérienne ou conducteur aérien isolé 3, comporte un corps de borne en deux parties. La première partie 4 du corps de borne a un profil sensiblement en U et est faite d'un morceau découpé d'une barre à profil correspondant. La matière de la première partie 4 est un bon conducteur de l'électricité. Comme le montre la figure 1; les deux branches 5 et 6 de la première partie 4 divergent légèrement à partir de l'étrier 7.

5 A l'extrémité libre des deux branches 5 et 6 se trouvent des prolongements dirigés l'un vers l'autre, 8 et 9, à profil en queue d'aronde. Dans l'exemple de forme de réalisation, les faces frontales dirigées l'une vers l'autre des prolongements 8 et 9 se trouvent dans des plans parallèles l'un à l'autre et parallèles au plan de symétrie de la première partie 4.

10 On a prévu dans l'étrier 7 un alésage borgne 10 qui s'ouvre à la face extérieure 7' de l'étrier et qui s'étend perpendiculairement à l'axe longitudinal de la ligne aérienne 3 qui doit être reçue par la borne. L'alésage borgne 10 se trouve plus près de l'extrémité de l'étrier 7 à laquelle se raccorde la branche 5. À partir de l'autre extrémité de l'étrier 7, un alésage taraudé 11 s'étend dans celui-ci jusque dans l'alésage borgne 10. Dans l'alésage taraudé 11 dont l'axe longitudinal fait un angle avec l'axe longitudinal de l'alésage borgne 10, est montée une vis de serrage 12 qui, au lieu d'une tête, possède un six-pans intérieur 12'. La longueur de la vis de serrage 12 est choisie telle qu'elle ne dépasse tout au plus qu'un peu par rapport à la première partie de borne 4 lorsque l'extrémité découpée du conducteur de branchement 2 monté dans l'alésage borgne 10 est serrée à fond.

25 Sur la face 7" de l'étrier 7, on a prévu deux tranchants 13 à profil en coin dont la hauteur est plus grande que l'épaisseur de l'enveloppe isolante 3' de la ligne aérienne 3. Les tranchants 13 sont dirigés vers l'intervalle compris entre les deux extrémités des branches 5 et 6 et s'étendent, comme on le voit à la figure 4, sur toute la largeur de la borne 1.

30 Une deuxième partie 14 du corps de borne consiste également en une pièce découpée d'une barre étirée, la longueur de cette pièce ayant été choisie de même grandeur que la largeur de la première partie 4 comme le montrent les figures 1 et 4. La deuxième partie 14 dont la face frontale visible à la figure 1 est sensiblement de forme rectangulaire, comporte sur chacune des deux faces dirigées vers les prolongements 8, respectivement 9, chaque fois une rainure longitudinale 15, respectivement 21. Le profil des deux rainures longitudinales est adap-

té au profil des prolongements 8 et 9, c'est-à-dire qu'il est en queue d'aronde. Les rainures longitudinales qui s'étendent sur toute la longueur de la deuxième partie 14 se situent, dans l'exemple de forme de réalisation, à peu près au milieu entre 5 la face 16 tournée vers les tranchants 13 et la face 17 opposée aux tranchants de la deuxième partie. De cette dernière face part, jusqu'à la face 16 et en traversant celle-ci, un alésage taraudé 18 dont l'axe longitudinal se trouve dans le plan de symétrie de la borne. On a monté dans cet alésage taraudé 18 une 10 vis à fraise 19 dont l'extrémité dirigée vers l'intérieur de la borne est munie de tranchants 20 et d'une fente longitudinale 22 qui s'étend en diagonale. La vis à fraise 19 est dépourvue de tête, comme la vis de serrage 12, et présente un six-pans intérieur 18'. Sur la face 16, on a prévu parallèlement aux rainures longitudinales, un renforcement 23 qui augmente dans la borne 15 l'espace propre à recevoir la ligne aérienne 3.

Pour raccorder le conducteur de branchement 2 à la ligne aérienne 3, on introduit d'abord l'extrémité décapée du conducteur de branchement 2 dans l'alésage borgne 10 et 20 on l'y bloque au moyen de la vis de serrage 12. On fait alors glisser la première partie du corps de borne sur la ligne aérienne 3. Après l'introduction des prolongements 8 et 9, dans les rainures longitudinales 15 et 21, on peut glisser la deuxième partie 14 du corps de borne dans la position représentée aux figures 3 et 4, 25 position dans laquelle cette deuxième partie ferme complètement l'intervalle entre les branches 5 et 6. À présent, à l'aide d'une clé isolée, on serre la vis à fraise 19, et les tranchants 20 de celle-ci enlèvent par fraisage l'enveloppe isolante 3' au point de contact. La fente longitudinale 22 facilite l'élimination de la 30 matière isolante. Pendant le serrage de la vis à fraise 19, les tranchants 13 traversent à leur tour l'enveloppe isolante 3'. Le conducteur de branchement 2 fait donc contact avec la ligne aérienne 3 aussi bien par les tranchants 13 que par la deuxième partie 14 et la vis à fraise 19, ces éléments étant faits tous 35 deux d'une matière conductrice de l'électricité.

Après le montage, on peut recouvrir la borne 1 d'un capuchon ou d'une coiffe isolante du point de vue élec-

trique. L'adaptation d'une telle coiffe de recouvrement peut cependant se faire aussi avant le raccordement de la borne à la ligne aérienne, ce qui présente l'avantage que la borne est à l'abri du toucher déjà pendant le raccordement. Dans un exemple 5 de forme de réalisation d'une coiffe de ce genre, on a prévu deux moitiés en forme de coquilles qui sont rendues solidaires au moyen de pattes minces et qui, sur le reste de leur pourtour, peuvent être reliées ensemble en prévoyant des trous sur une partie et, sur l'autre, des broches qui peuvent entrer dans ces 10 trous.

Pour le passage de la ligne aérienne 3, du conducteur de branchement 2 et de la clé servant à serrer la vis à fraise 19, on a prévu des ouvertures.

REVENDEICATIONS

1°) - Borne pour le raccordement d'un conducteur de branchement sur une ligne aérienne ou conducteur aérien isolé, caractérisée en ce que le corps de borne comporte deux parties (4,14) dont la première (4) possède un profil sensiblement en forme d'U et dont la deuxième partie (14) ferme l'intervalle entre les extrémités des branches (5,6) de la première partie, la première partie (4) du corps de borne présentant dans son étrier (7) un alésage (10) pour y recevoir le conducteur de branchement (2), ainsi qu'un alésage taraudé (11) qui fait un angle avec l'axe longitudinal de cet alésage (10) et qui débouche dans celui-ci, une vis de serrage (12) étant prévue dans l'alésage taraudé, et en ce que sur la face (7") de l'étrier (7) tournée vers la deuxième partie (14) du corps de borne, se trouve au moins un ergot (13) qui peut percer l'isolant (3') de la ligne aérienne, et en ce que la deuxième partie (14) du corps de borne est munie d'un alésage taraudé (18) la traversant, dont l'axe longitudinal est dirigé vers l'étrier (7) de la première partie (4), et dans lequel est montée une vis (19) qui peut percer l'isolant (3') de la ligne aérienne (3).

2°) - Borne suivant la revendication 1, caractérisée en ce que les branches (5,6) de la première partie du corps de borne possèdent à leurs extrémités libres des prolongements (8,9) dirigés l'un vers l'autre, à profil en queue d'aronde, et en ce que la deuxième partie (14) du corps de borne présente sur leurs faces dirigées vers les prolongements (8,9), chaque fois une rainure au moins (15,21) s'étendant à peu près à angle droit par rapport à l'axe longitudinal de l'alésage taraudé (18), ces rainures recevant les prolongements (8,9) et ayant un profil adapté à celui des prolongements.

3°) - Borne suivant la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce que l'ergot est réalisé sous forme d'un tranchant (13) s'étendant dans la direction longitudinale d'un conducteur ou ligne (3) posé dans la borne, ce tranchant s'étendant sur toute la largeur de la borne.

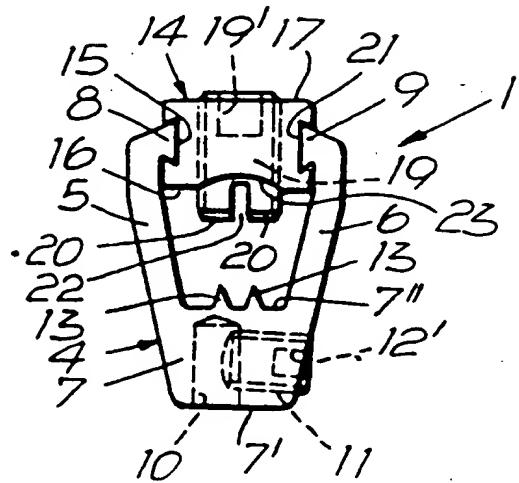
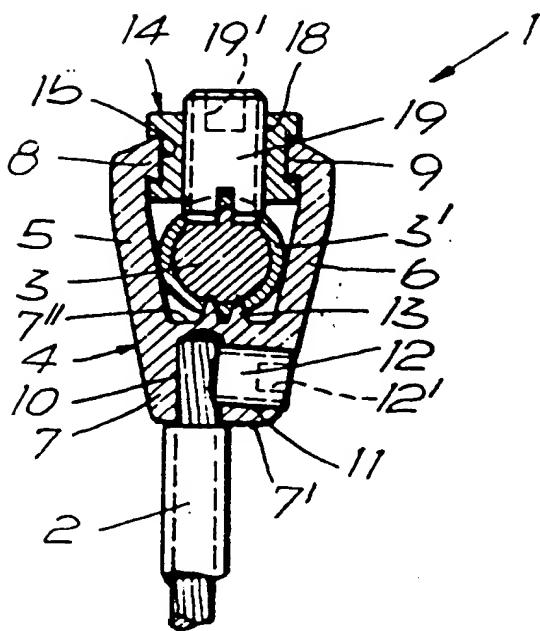
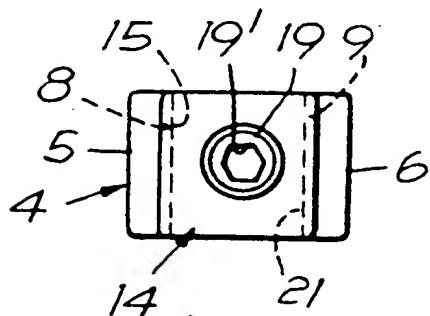
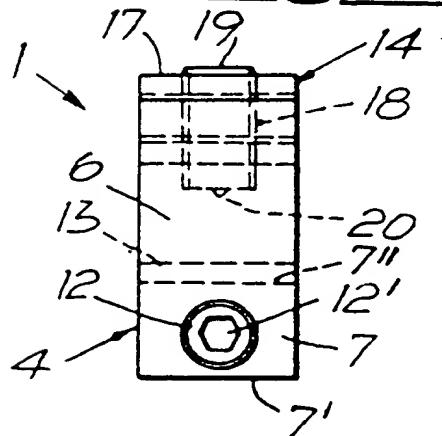
4°) - Borne suivant l'une des revendications

1 à 3, caractérisé en ce que la vis montée dans l'alésage taraudé (18) de la deuxième partie (14) du corps de borne, est conformatée en vis à fraise (19) connue en soi.

5 5°) - Borne suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'alésage (10) dans l'étrier (7) de la première partie (4) du corps de borne est déporté par rapport au milieu de l'étrier (7) et en ce que l'alésage taraudé (11) s'étend vers l'extrémité de l'étrier (7) qui est la plus éloignée de l'alésage (10).

10 6°) - Borne suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que les deux vis (12,19) présentent au lieu d'une tête, un six-pans intérieur (12', 19').

15 7°) - Borne suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que les deux branches (5, 6) de la première partie (4) du corps de borne se rapprochent vers l'étrier (7).

Fig.1.Fig. 2.Fig. 3.Fig. 4.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.